

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

G06F 3/023

H04M 1/23

## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01253350.5

[45] 授权公告日 2002 年 6 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2496069Y

[22] 申请日 2001.8.29

[73] 专利权人 英业达集团(南京)电子有限公司

地址 210006 江苏省南京市仙鹤街 100 号

[72] 设计人 赖振兴 潘皓

[21] 申请号 01253350.5

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

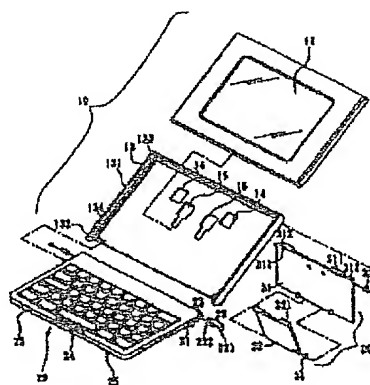
代理人 陈亮

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 8 页

[54] 实用新型名称 具有隐藏式键盘的手持式电子装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种具有隐藏式键盘的手持式电子装置,特别是针对具有显示屏的小型资讯产品(如 PDA、移动电话等),提供一种与键盘的结合设计;根据本实用新型的技术,主要在于电子装置上结合有一抽取式键盘,键盘在平常不使用的時候可以收纳于电子装置的机体内,成为一项隐藏式输入设备,以便在需要时再从机体内抽出使用,提供使用者以键盘输入资料数据的功能。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

显露而占用空间。

## 实用新型内容

有鉴于此，本实用新型的主要目的即在于针对结合有键盘作为输入资料之用的手持式电子装置，提供一种结合键盘的创新构造，特别是一种让电子装置上显示屏可以在任何情况下皆可从外侧看到，此外，键盘于不使用时，还可以收纳隐藏起来，以整体所占用的空间。

根据上述的目的，本实用新型主要在于电子装置上结合有一抽取式键盘，键盘在平常不使用时可以收纳于电子装置的机体内，成为一项隐藏式输入设备，俾于需要时再从机体内抽出使用，提供使用者以键盘输入资料数据的功能。

为进一步阐述本实用新型的细部特征，兹以较佳实施例配合相关附图，详细说明如下：

## 附图说明

图 1 为已知的一种带有键盘的小型资讯产品的构造示意图；

图 2 为本实用新型的立体分解图；

图 3 为本实用新型的立体组合图；

图 4 为本实用新型的自另一视角观的立体组合图；

图 5 为本实用新型将键盘自机体内完全抽出后的立体示意图；

图 6 为本实用新型的平面示意图；

图 7 为图 6 中于 A—A 位置的剖面示意图；

图 8 为图 6 中于 B—B 位置的剖面示意图；

图 9~13 为本实用新型将键盘自机体内抽出的分解动作示意图；

图 14~15 为本实用新型将键盘自机体外插入的分解动作示意图。

## 具体实施方式

本实用新型为一种具有隐藏式键盘的手持式电子装置，从图 2、3、4 中可以见悉，本实用新型是由一机体 10、一键盘 20 以及一支撑架 30 所组成；

在机体 10 的正面至少具备有一显示屏 11，并在内部设有一容置槽 12，可用以收纳键盘 20，让键盘 20 插入于容置槽 12 而隐藏起来；就结合关系而言，



键盘 20 乃是以可动的关系联结于容置槽 12 内，并且可相对于机体 10 位移而到达一显露定位于机体 10 外的使用位置（如图 5 所示），或是到达一收纳定位于该机体 10 内的收纳位置（如图 3 所示）；前述的使用位置是指键盘 20 显露于机体 10 外，可供作输入资料之用；而收纳位置则是指键盘 20 隐藏于容置槽 12 内的状态。

请配合图 6 所示，机体 10 与键盘 20 在邻接位置上匹配设有导槽 13 与导柱 21，且导柱 21 可套接于导槽 13 内（如图 7 所示），并且相对滑移；此外，导槽 13 是由一段直线槽道 131 以及一段弧型槽道 132 所组成，且弧型槽道 132 是位于容置槽 12 开口处，以供键盘 20 以导柱 13 与弹性定位机构 22 配合作用，沿着弧型槽道 132 转向位移（容后详述）。

此外，键盘 20 上更设有一嵌插于导槽 13 内的弹性定位机构 22，让键盘 20 位于收纳位置以及使用位置时，作为与机体 10 定位卡合的构造；此弹性定位机构 22 包含有一定位球 221，以及一安置在键盘 20 侧缘所设的插槽 23 内，用以推顶定位球 221 抵接于导槽 13 壁面上的弹性件 222；而相应于键盘 20 上所设的弹性定位机构 22，机体 10 于导槽 13 内的两处位置上分别设有一定位卡孔 133, 134，且定位卡孔 133, 134 系对应设置在键盘 20 位于收纳位置与使用位置时，定位球 221 相对于导槽 13 内的卡合位置上。让键盘 20 与机体 10 可以在键盘 20 位于使用位置以及收纳位置时，通过前述卡合的关系而固定彼此的相对位置（如图 8 所示）。

至于前述的支撑架 30 则是以枢设的关系联结于机体 10 背面，俾键盘 20 位于收纳位置时，支撑架 30 乃平贴于机体 10 上，但是当键盘 20 位于使用位置时，支撑架 30 则可相对机体 10 展开，用以支持机体 10，使机体 10 与置放平面具有一倾斜夹角。

在本实施例中，前述的支撑架 30 至少由一主支架 31 以及一副支架 32 所组成；其中主支架 31 一端系枢设于机体 10 上，并且设有至少一片自机体 10 上所设的第一穿孔 14 贯穿延伸至容置槽 12 内的受压片 311，另一端则与副支架 32 彼此枢接连结，其中枢接于机体 10 的该端，结合有一迫使主支架 31 相对于机体 10 外掀的第一扭力弹簧 33；至于副支架 32 则是在一端设有一自机体 10 所设的第二穿孔 15 贯穿插设于容置槽 12 内的滑动导向部 321，另一端与主支架 31 枢接连结，并且在枢接处结合有一迫使主、副支架 31, 32 相对张启的第二扭力弹簧 34；以便在键盘 20 位于使用位置时，主、副支架 31, 32 即可藉

由第一、二扭力弹簧 33, 34 的作用而架构成一具支撑于该机体 10 背面的支撑架 30, 让机体 10 与键盘 20 之间形成有一个适当夹角, 以便使用者在操作键盘 20 时, 便于观看显示屏 11 上所呈现的画面; 但是当键盘 20 受力推入容置槽 12 内的过程中, 主、副支架 31, 32 则因受压片 311 与滑动导向部 321 受到键盘 20 掣动而逐渐地收折叠盖在该机体 10 背面。

综上所述, 一般小型资讯产品可以通过上述手段, 在机体 10 内结合有一隐藏式键盘 20, 以供输入资料时抽出使用。在实施上, 为了方便使用者施力抽取, 在键盘 20 上可以设有一受拉部 24, 作为使用者施力拉取的位置; 另外, 在键盘 20 的底部还可设有至少一个承接凸块 25, 用以支撑在键盘 20 下方, 以确保键盘 20 取出使用时, 保持水平操作状态。

本实用新型为一种具有隐藏式(抽取式)键盘 20, 并且带显示屏的小型资讯类产品, 如图 9~13 依序所示, 当键盘 20 逐渐向机体 10 外侧抽出时, 当键盘 20 移出机体 10 外一段行程之后, 原本受到键盘 20 压掣的主、副支架 31, 32 会因受压片 311 与滑动导向部 321 依序被释放而藉由第一、二扭力弹簧 33, 34 作用而弹开, 使主、副支架 31, 32 相对于机体 10 旋转而掀启, 其中在主支架 31 与副支架 32 上分别设有至少一个限位卡钩 312, 322, 俾于主、副支架 31, 32 相对于机体 10 的掀启至一适当角度时(此角度是一个固定但可以预先根据需要, 修改主支架 31 与副支架 32 的长度达到, 本专利不做详述), 限位卡钩 312, 322 即会卡抵于机体 10 上, 让主、副支架 31, 32 停止旋转的动作。

当键盘 20 完全抽出机体 10 外, 且相对于机体 10 转向之后, 整个支撑架 30 即可自动地将机体 10 架撑起来, 让显示屏 11 保持在一理想的倾斜角度。

请参阅图 14~15, 当键盘 20 于使用完毕之后, 键盘 20 即可从抽出的反方向插入容置槽 12 内, 并迫使主、副支架 31, 32 收折叠靠于机体 10 底面。

综上所述, 本实用新型克服以往同类产品输入大量数据时不方便的缺点, 提供了一种结合键盘 20 的设计, 并且让键盘 20 可以在不使用情况下, 收纳隐藏于机体 10 内, 以整体所占用的空间; 同时, 此种隐藏式键盘 20 的设计, 不仅让机体 10 上的显示屏 11 可以完全显露于外, 方便使用观看之外, 显示屏 11 还可在键盘 20 取出使用时, 呈现在理想的可见视角上。

以上所述, 仅为本实用新型其中的较佳实施例而已, 并非用来限定本实用新型的实施范围; 即凡依本实用新型权利要求所作的均等变化与修饰, 皆为本实用新型专利范围所涵盖。

01.09.03

# 说明书附图

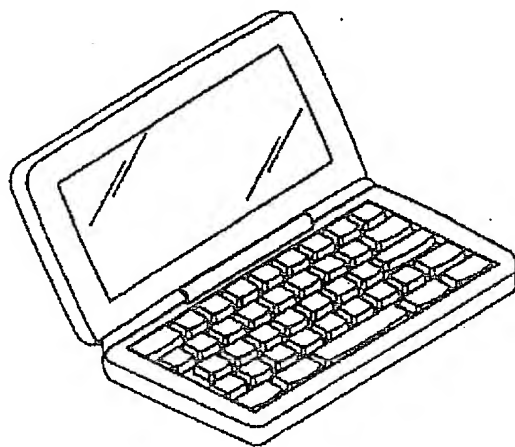


图 1

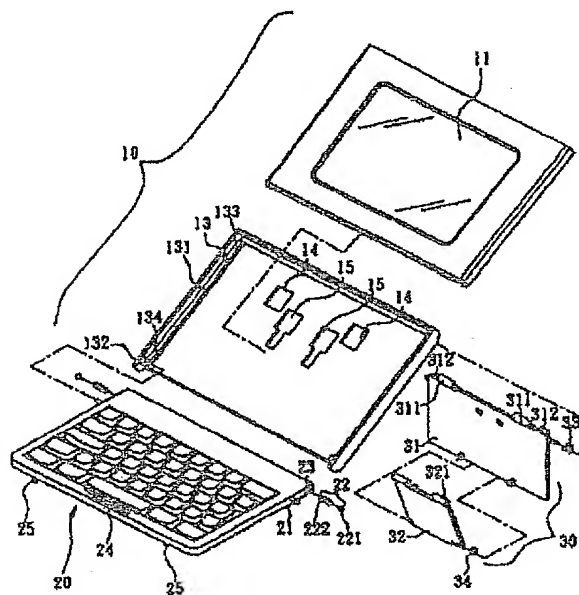


图 2

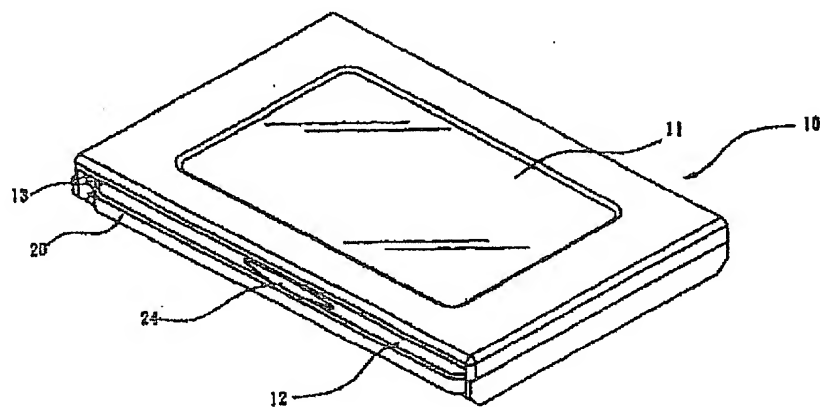


图 3

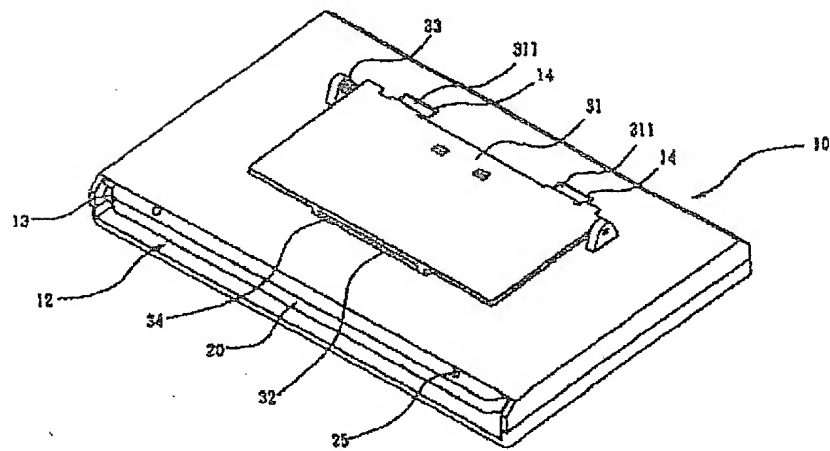


图 4

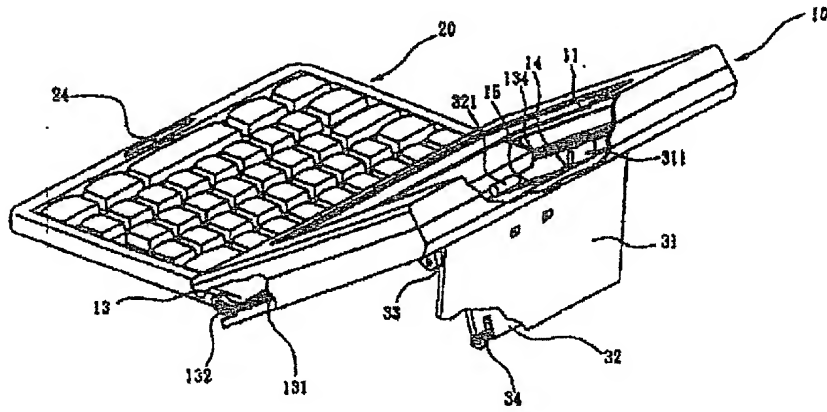


图 5

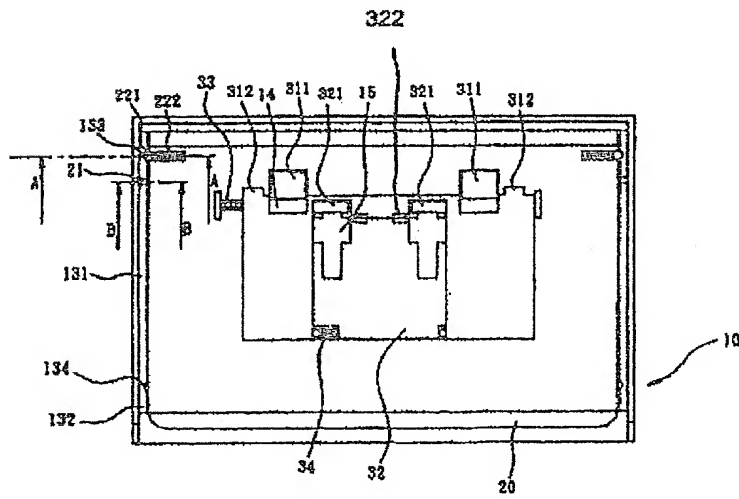


图 6